Data Center MIL03 Settimo Milanese

Studio Preliminare Ambientale – Volume 4.5

95-K83804-35/G.05a-0001. | <00>

Febbraio2023

MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L.

Lightspeed Data Center Settimo Milanese, Italia

Project No:	LSMIL031
Document Title:	Studio Preliminare Ambientale
Document No.:	95-K83804-35/G.05a-0001 .
Revision:	00
Document Status:	Draft
Date:	20 febbraio 2023
Client Name:	MICROSOFT 4825 ITALY S.R.L
Client No:	P18151
Project Manager:	Nicola Carofano
Author:	CH2M HILL srl (part of Jacobs)
File Name:	MIL03_AnalisiAmbientalePreliminare_Volume_4_5_Tavole

CH2M HILL S.r.L

Via Alessandro Volta N 16
Cologno Monzese (MI)
Milan, Italy
T +39 02 250 981
F +39 02 250 98506
www.jacobs.com

© Copyright 2019 CH2M HILL S.r.L. The concepts and information contained in this document are the property of Jacobs. Use or copying of this document in whole or in part without the written permission of Jacobs constitutes an infringement of copyright.

Limitation: This document has been prepared on behalf of, and for the exclusive use of Jacobs' client, and is subject to, and issued in accordance with, the provisions of the contract between Jacobs and the client. Jacobs accepts no liability or responsibility whatsoever for, or in respect of, any use of, or reliance upon, this document by any third party.

Document history and status

Revision	Date	Description	Author	Checked	Reviewed	Approved
00	20.02.2023	Prima Emissione	Diletta Galvanin (Specialista Ambientale)	Laura Tomasi (Ingegnere Ambientale)	Nicola Carofano (Ingegnere Civile)	Claudio Albano (Ingegnere AMbientale)
			Claudio Albano iscritto all'ordine degli Ingegneri di Milano n. A 32263			

Sommario

Sintesi dello Studio Preliminare Ambientale **7**

1. Introduzione **19**

1.1 Inquadramento generale del Progetto 19

1.1.1 Obiettivi del Progetto 19

1.1.2 Aggregazione/ Convogliabilità delle emissioni 20

1.1.3 Applicabilità delle MTD e dei limiti alle emissioni in atmosfera 20

1.1.4 Piano Urbanistico Attuativo "CASTELLETTO DUE" 21*

1.2 Struttura dello Studio Preliminare Ambientale 22

2. Quadro di Riferimento Programmatico **23**

2.1 Strumenti di pianificazione paesaggistica e territoriale 23

2.1.1 Piano Territoriale Regionale (PTR) e Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) 23

2.1.2 Rete Ecologica Regionale (RER) 38

2.1.3 Piani Territoriali Regionali d'Area (PTRA) 39

2.1.4 Piano Territoriale Metropolitano di Milano (PTM) 40

2.1.5 Piano di Governo del Territorio del Comune di Settimo Milanese 45

2.2 Strumenti di pianificazione settoriale 51

2.2.1 Piano Regionale degli Interventi per la Qualità dell'Aria (PRIA) della Regione Lombardia e Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente 52

2.2.2 Piano di Tutela delle Acque (PTA) della Regione Lombardia 54

2.2.3 Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino del fiume Po 56

2.2.4 Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) del Distretto Idrografico Padano 58

2.2.5 Aree protette e Rete Natura 2000 59

3. Quadro di Riferimento Progettuale **61**

3.1 Introduzione e Quadro Autorizzativo 61

3.2 Ubicazione del Data Center 62

3.3 Inserimento Paesaggistico del Data Center 64

3.4 Descrizione del Data Center 65

3.4.1 Introduzione 65

3.4.2 Descrizione dell'impianto 66

3.4.3 Descrizione Generale del Ciclo Produttivo 68

3.4.4 Produzione energetica 74

3.4.5 Uso di risorse 75

3.4.6 Materie Prime Ausiliare 76

3.4.7 Emissioni in Atmosfera 76
3.4.8 Effluenti Liquidi 79
3.4.9 Rumore 85
3.4.10 Rifiuti 88
3.4.11 Suolo e Sottosuolo 89
3.4.12 Fase di cantiere 90
4. Quadro di Riferimento Ambientale 94
4.1 Definizione dell'Ambito Territoriale di Studio e identificazione delle interferenze ambientali 94
4.2 Atmosfera e qualità dell'aria 95
4.2.1 Stato attuale della componente 95
4.2.2 Stima degli impatti 95
4.3 Ambiente idrico superficiale e sotterraneo 97
4.3.1 Stato attuale della componente 97
4.3.2 Stima degli impatti 104
4.4 Suolo e sottosuolo 106
4.4.1 Stato attuale della componente 106
4.4.2 Stima degli impatti 111
4.5 Biodiversità 112
4.5.1 Stato attuale della componente 112
4.5.2 Stima degli impatti 122
4.6 Rumore 125
4.6.1 Stato attuale della componente 125
4.6.2 Stima degli impatti 125
4.7 Traffico 126
4.7.1 Stato attuale della componente 126
4.7.2 Stima degli impatti 129
4.8 Salute pubblica 131
4.8.1 Stima degli impatti 133
5. Conclusioni 135

Lista delle Figure

Figura 1-1: Estratto Piano Attuativo Castelletto Due – Individuazione delle Aree di Intervento 21
Figura 2-1: Estratto della Tavola 2 " Zone di Preservazione e Salvaguardia Ambientale" del PTR vigente 26
Figura 2-2: Estratto della Tavola D "Quadro di riferimento della disciplina paesaggistica regionale" del PPR vigente 27
Figura 2-3: Estratto della Tavola E "Viabilità di Rilevanza Paesaggistica" del PPR vigente 28
Figura 2-4: Estratto della Tavola F "Riqualificazione Paesaggistica: Ambiti ed Aree di attenzione regionale" del PPR vigente 29

Figura 2-5: Estratto della Tavola I "Quadro sinottico Tutele Paesaggistiche di Legge – Articoli 136 e 142 D.Lgs.42/04" del PPR vigente 30
Figura 2-6: Estratto della Tavola PT6 "Rete Ecologica Regionale" del PTR adottato 32
Figura 2-7: Estratto della Tavola PT7 "Zone di Preservazione e Salvaguardia Ambientale" del PTR adottato 33
Figura 2-8: Estratto della Tavola PT10-2 "Valori Paesistico-Ambientali" del PTR adottato 34
Figura 2-9: Estratto della Tavola PR2_C "Elementi qualificanti il paesaggio lombardo" del PVP adottato 35
Figura 2-10: Estratto della Tavola PR3_C "Rete Verde Regionale" del PVP adottato 36
Figura 2-11: Estratto della Tavola QC7.1 "Beni tutelati per legge" del PVP adottato 37
Figura 2-12: Settore n. 53 "Sud Milano" della Rete Ecologica Regionale 39
Figura 2-13: Estratto della Tavola 3 sez. c "Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica" del PTM 43
Figura 2-14: Estratto della tavola 4 "Rete Ecologica Metropolitana" del PTM 44
Figura 2-15: Estratto della Tavola T08 – "Planimetria generale con individuazione delle unità di intervento" del PUA 47
Figura 2-16: Estratto della Tavola DP.3-02 Sintesi delle previsioni del PGT 48
Figura 2-17: Estratto della Tavola PR-04 Disciplina delle aree del PGT 49
Figura 2-18: Estratto della Tavola PR-07 Aree a pericolosità e vulnerabilità geologica, idrogeologica e sismica del PGT 50
Figura 2-19: Estratto della Tavola PS-04 Previsioni di Piano. Aree e attrezzature pubbliche o di uso pubblico del PGT 51
Figura 2-20: Estratto Aree protette della Regione Lombardia 60
Figura 3-1: Localizzazione Data Center MIL03 Settimo Milanese 63
Figura 3-2: Recettori Sensibili Primari 64
Figura 3-3: MIL03 – Rendering 1 64
Figura 3-4: MIL03 – Rendering 1 65
Figura 3-2: Layout generale del nuovo Data Center MIL03 67
Figura 3-4: Posizionamento Pannelli Fotovoltaici 70
- Figura 3-3: Localizzazione dei principali punti di emissione in atmosfera 77

Figura 3-4: Principali sorgenti sonore 86
Figura 3-5: Zonizzazione Acustica comunale 88
3.4.12.4 Figura 4-10: MIL03 Area Aggiuntiva per supporto costruzione Data CenterCronoprogramma di Massima 93
Figura 4-1: Medie orarie NO_2 – Probabilità di superamento del limite orario ai recettori in caso di emergenza con abbattimento SCR 98
Figura 4-2: Estratto Tavola 1 – Corpi idrici superficiali e bacini drenanti (fiumi e laghi) PTUA 2016 100
Figura 4-3: Schematizzazione idrogeologica del sottosuolo – Piano di Governo del Territorio del comune di Settimo milanese – Studio geologico, Allegato 3° 102
Figura 4-4: Carta idrogeologica e idrografica del Piano di Governo del Territorio del comune di Settimo milanese – Studio geologico, Tavola 3 103
Figura 3-6 – ubicazione dei pozzi e piezometri presenti nell'intorno della derivazione proposta 105
Figura 4-5: Stralcio del foglio 45 "Milano" della Carta geologica d'Italia 109
Figura 4-6: Stralcio della Carta geolitologica con elementi pedologici dello Studio geologico del PGT 110
Figura 4-7: Stralcio della Carta della pericolosità sismica locale dello Studio geologico del PGT 111
Figura 4-8: Stralcio della Carta della fattibilità geologica dello Studio geologico del PGT 111
Figura 4-9: Aree di indagine vegetazionale 114
Figura 4-: MIL03 Risultato sopralluogo Agronomo 114
Figura 4-10: Mappe delle concentrazioni medie annuali di NO_2 nello scenario di manutenzione dei generatori e con l'adozione di SCR 125
Figura 4-11: Incroci monitorati per lo studio sul traffico 128
Figura 4-12: Sezioni monitorate per lo studio sul traffico 128
Figura 4-13: Flusso totale dei veicoli in entrambe le direzioni nell'intorno dell'area di Progetto 129
Figura 4-14: Distribuzione della velocità media dei veicoli in entrambe le direzioni 129

Figura 4-15: Estratto della Tavola 09 – "Planimetria generale con individuazione delle aree in cessione" del PUA 131
Figura 4-16: Grafico relativo al tasso di mortalità per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento 133
Figura 4-17: Grafico relative al tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento 134

Lista delle Tabelle

Tabella 2-1: Analisi della documentazione del PGT 42
Tabella 3-1: Principali caratteristiche dei gruppi elettrogeni di back-up a servizio dell'impianto 65
Tabella 3-2: Numero totale di persone mediamente presenti nel sito in fase operativa 67
Tabella 3-3: Energia elettrica autoprodotta in caso di manutenzione dei generatori di back-up 68
Tabella 3-4: Fabbisogni idrici previsti in fase operativa 69
Tabella 3-5: Principali caratteristiche dei punti di emissione in atmosfera 70
Tabella 3-6: Superfici scolanti ai sensi del R.R. 4/2006 della Regione Lombardia 73
Tabella 3-7: Principali caratteristiche dell'impianto di depurazione delle acque di prima pioggia 73
Tabella 3-8: Principali caratteristiche dell'impianto di depurazione delle acque di seconda pioggia 74
Tabella 3-9: Rifiuti speciali non pericolosi 77
Tabella 4-1: Ambito territoriale di studio dei potenziali impatti 83
Tabella 4-2: Classificazione dei corpi idrici locali – PTUA 2016 89
Tabella 4-3: Valori di fondo di arsenico, ione ammonio, ferro e manganese in prossimità dell'area di Progetto 92
Tabella 4-4: Indicatori di traffico dello scenario attuale 114
Tabella 4-5: Indicatori di traffico dello scenario futuro 116
Tabella 4-6: Dati relativi al tasso di mortalità per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento 116
Tabella 4-7: Dati relativi al tasso di mortalità per malattie dell'apparato respiratorio per sesso, anno e ambito territoriale di riferimento 117

Lista degli Allegati – Relazioni

Allegato A – Modello di dispersione degli inquinanti in atmosfera

Allegato B – Relazione di Impatto Acustico

Allegato C - Comunicazione di assimilabilità degli scarichi

Allegato D - Relazione tecnica per il calcolo delle acque di prima e seconda pioggia

Allegato E – Piano del Verde

Lista degli Allegati – Tavole

Allegato 1 – Inquadramento territoriale

Allegato 2 - Destinazione d'uso

Allegato 3 – Aree di lavoro

Allegato 4 – Reti di scarico

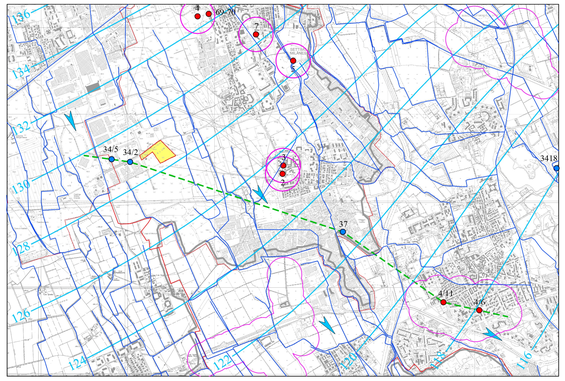
Allegato 5 – Inquadramento idrogeologico

TAVOLE – VOL4.5

Il volume 4, sezione 5 contiene le seguenti tavole:

- Allegato 5 – Inquadramento idrogeologico

Firmato digitalmente da: Claudio Maria Giacobbe Albano
Luogo: COLOGNO MONZESE
Data: 21/02/2023 10:04:24



5 Pozzi pubblici

37 Pozzi privati

Zone di rispetto dei pozzi potabili (da PGT vigenti)

Area di intervento

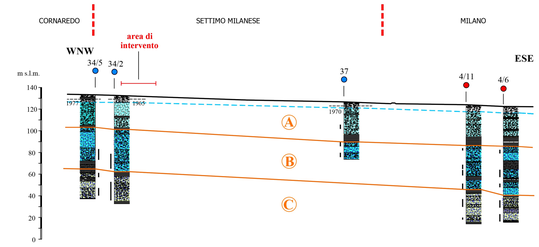
124 Linee isopiezometriche al settembre 2014 e relativa quota (m s.l.m.)

Principali direzioni del flusso idrico sotterraneo

Traccia della sezione idrogeologica

Limiti comunali

Idrografia



CLASSIFICAZIONE DELLE UNITA' IDROGEOLOGICHE

ACQUIFERO SUPERIORE	A	**GRUPPO ACQUIFERO A** Ghiaie e ghiaie grossolane a matrice sabbiosa con subordinati livelli sabbiosi; localmente presenti livelli decimetrici di argille e argille limose *Ambiente di deposizione: continentale fluviale braided ad alta energia*
	B	**GRUPPO ACQUIFERO B** Sabbie medio grossolane, sabbie ciottolose e ghiaie a matrice sabbiosa, con orizzonti cementati e livelli di sedimenti fini argilloso limosi *Ambiente di deposizione: continentale fluviale braided*
ACQUIFERI INTERMEDI PROFONDI	C	**GRUPPO ACQUIFERO C** Alternanza di sabbie da fini a medie e di argille limose verdi e argille palustri bruno-nerastre *Ambiente di deposizione: continentale/transizionale deltizio*

1 pozzo e n. d'ordine

livello piezometrico (settembre 2014)

ciottoli, ghiaia

sabbia

filtri

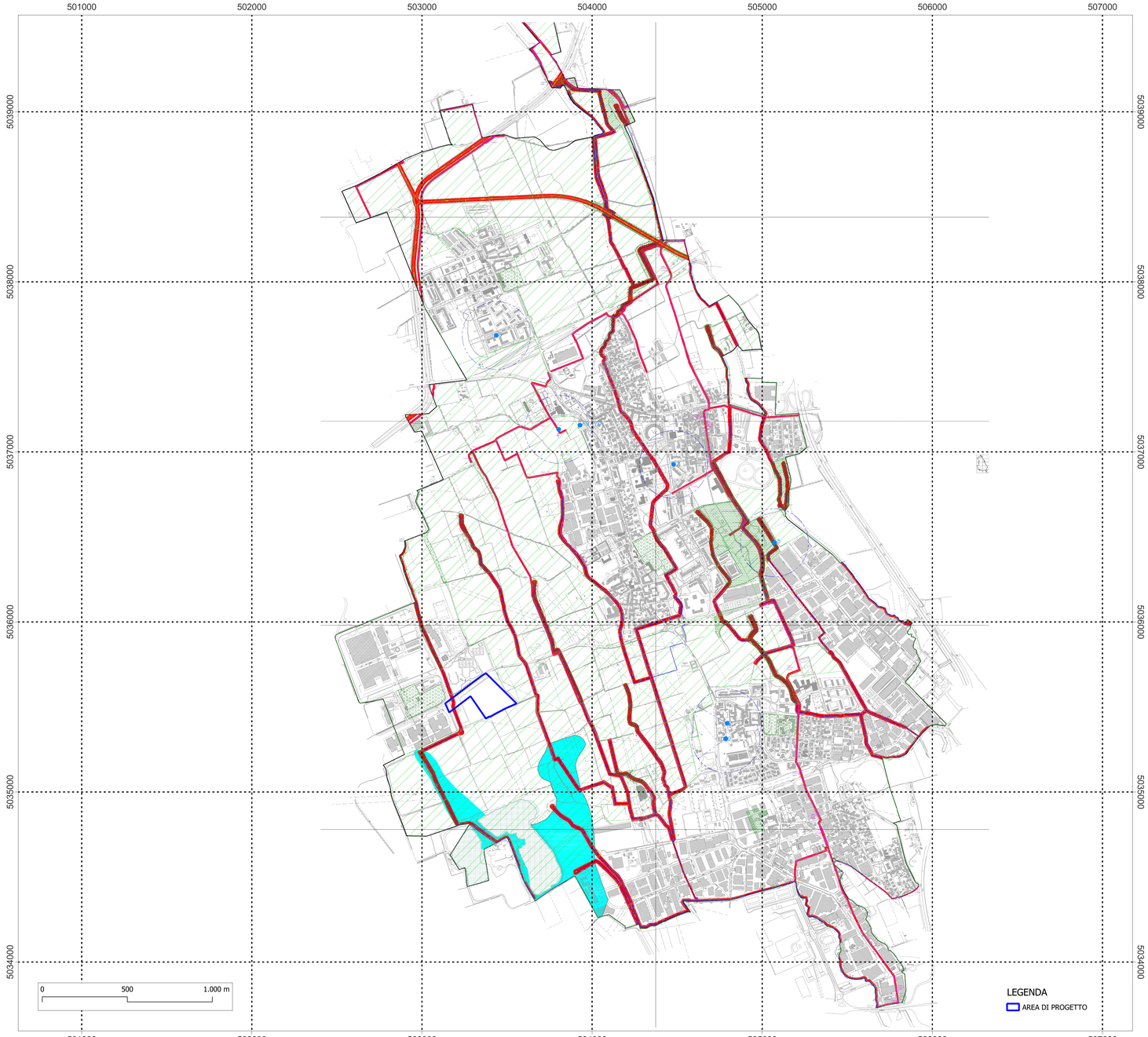
conglomerato

argilla

Strati acquiferi

Limiti comunali

Limite tra unità idrogeologiche



AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SETTIMO MILANESE (MI)

Aggiornamento dello studio geologico al supporto della pianificazione urbanistica comunale

PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO

L.r. 12/05 -D.g.r. 8/1566

Confine comunale

Parco sud Milano

Zone boscate (P.I.F.)

Ambiti a parchi e giardini storici - L.r. 27/2004 e s.m.i.

Fasce di rispetto Reticolo idrico minore (DGR 7/7868 - DGR 13950/2003), Reticolo principale (R.d. 523/1904 e s.m.i) e Reticolo consortile (R.d. 368/1904)

6 Pozzo pubblico ad uso idropotabile, area di tutela assoluta e relativa denominazione D.Lgs. 258/2000, D.g.r. 7/12693 e D.Lgs 152/06

Aree di salvaguardia delle captazioni ad uso idropotabile D.Lgs. 258/2000, D.g.r. 7/12693 e D.Lgs 152/06

P01 Corso d'acqua appartente al *reticolo idrico principale*, relativa numerazione e direzione di flusso idrico

4 Settimo Corso d'acqua appartente al *reticolo consortile*, relativa numerazione e direzione di flusso idrico

F07 Corso d'acqua appartente al *reticolo idrico minore* relativa numerazione e direzione di flusso idrico

Corso d'acqua tombinato

Testata del fontanile

Ex Cave

Scarico d'acqua

Immissione di acqua di falda

Depositi granulare fini limosi con falda superficiale

COMMESSA 39.08	DICEMBRE 2008	SCALA 1:5000	ALLEGATO 6

CARTA DI SINTESI

Dott. Alberto Venegoni
GEOLOGO

Via P. Micca, 11 - 20023 Cerro Maggiore -MI-
Tel. 0331-421978 Fax. 0331-421977
e-mail studiovenegoni@solwater.it

FONTE: Studio idrogeotecnico per conto di Jacobs, "Site WTR – Via Romoli – Settimo Milanese (MI). Studio di fattibilità idrogeologica per derivazione acque sotterranee", Novembre 2021.
Studio geologico allegato al Piano del Governo del Territorio del comune di Settimo Milanese (MI)

Jacobs

Jacobs Italia S.p.A.
Via Alessandro Volta, 16
20093 Cologno Monzese (MI) - Italy
T. +39 (02) 250981

Microsoft

MIL03 - WTR Site

Datacenter Italy

Settimo M.se
Milano, Italy

Team di Progetto

Progettazione

Disegnatore

Verificatore

Approvatore

Data

Progetto No.

M.S. Progetto No.

Approvazioni

CLIENTE

MICROSOFT

PROJECT MANAGEMENT

NICOLA CAROFANO
Project Manager

PAOLO DI VARA
Design Manager

DARIO FRANCESCATTI
Program Manager

Revisioni

No.	Data	Descrizioni

Registrazione

Pianta Chiave

Bar Code

Disegno Titolo/Numero

Studio Preliminare Ambientale
Allegato 5
Inquadramento idrogeologico

MICROSOFT CONFIDENTIAL